



⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

⑪

Rollennummer 6 60 32 588.8

Hauptklasse H02B 1/08

Nebenklasse(n) H05K 5/02 E05C 3/00

Anmeldetag 06.12.80

Einträgungstag 07.05.81 Bekanntmachungstag im Patentblatt 19.06.81

Bezeichnung des Gegenstandes

Versenkbarer Verschluß für Schaltschrantüren  
o.dgl.

Name und Wohnsitz des Inhabers

Ramsauer, Dieter, 5620 Velbert, DE

DR.-INC. ERNST STRATMANN  
PATENTANWALT  
D-4000 DÜSSELDORF 1 · SCHADOWPLATZ 9

8059

Düsseldorf, 5. Dez. 1980

Dieter Ramsauer  
5620 Velbert 11

Versenkbare Verschluß für Schaltschrank-  
türen o. dgl.

Die Erfindung betrifft einen versenkbarer Verschluß für Schaltschranktüren o. dgl., mit einem Schließteil, der einen Vorreiber zur mittigen Verriegelung und/oder vom Schließteil nach oben bzw. unten sich erstreckende Stangen zum oberen bzw. unteren Verriegeln der Tür aufweist, wobei der Schließteil eine durch das Türblatt nach außen führende Betätigungsrolle besitzt, an der eine Handhabe befestigt ist, in Form eines Griffhebels, der an seinem einen Ende an der Betätigungsrolle um eine zur Betätigungsrollenachse senkrechte Achse schwenkbar angelenkt ist, und an seinem anderen Ende eine im verschlossenen Zustand in Richtung des Türschloß o. dgl. versehenen Vorsprung aufweist, wobei am Türblatt ein plattenartiger Aufsatz oder Platte vorgesehen ist, die eine den Vorsprung passend aufnehmende Einsenkung zum verschliebbaren Aufnehmen des Vorsprungs besitzt, die die Türblatteinheit nach innen durchstößt.

Verschlüsse für Schaltschranktüren o. dgl. sind bereits in vielen Varianten bekannt, siehe beispielsweise die deutsche Gebrauchsmusterschrift 76 21 270.

POSTSCHECK: BERLIN WEST (BLZ 100) 100101 13279A-109  
DEUTSCHE BANK (BLZ 300) 700101 6160253

06.12.80

- 5 -

Derartige Verschlüsse sind meist mit einem Knebelgriff versehen, der auch abnehmbar sein kann, um ein unautorisiertes Öffnen zu verhindern.

Nachteilig bei einer derartigen Türsicherung ist, daß Ersatzgriffe ziemlich leicht beschafft und dann doch der Schrank von einer nicht dazu berechtigten Person geöffnet werden kann, so daß der eigentliche Sicherungszweck verfehlt wird. Um diese Nachteile zu vermeiden, hat man bereits der Handhabe die Form eines Griffhebels gegeben, der an seinem einen Ende an der Betätigungsstange um eine zur Wellenachse senkrechte Achse schwenkbar angelenkt ist und an seinem anderen Ende einen im verschlossenen Zustand in Richtung des Türblattes weisenden, mit einer Aufnahme für ein Zylinderschloß o. dgl. versehenen Vorsprung aufweist, während am Türblatt ein Aufsatz vorgesehen ist, der eine den Vorsprung passend aufnehmende Einsenkung zum verschließbaren Aufnehmen des Vorsprungs besitzt.

Durch diese Anordnung kann der Verschluß mit Hilfe eines regulären Schlosses, wie Zylinderschlosses gesichert werden, so daß der Verschluß den gleichen Sicherheitsgrad gegenüber unautorisiertem Öffnen besitzt, wie andere mit Hilfe von Zylinderschlössern o. dgl. abschließbare Türen.

zwar gibt es bereits Knebelverschlüsse, die mit Hilfe von Zylinderschlössern gesichert werden, wobei derartige Verschlüsse beispielsweise für Fahrzeuggaragentüren angewendet werden. Diese Art Verschlüsse weist jedoch noch den Nachteil auf, daß man an Vorsprüngen der Knebelverschlüsse mit Kleidungsstücken o. dgl. hängenbleiben kann, was im Gefahrenfalle von großem Nachteil sein kann. Insbesondere bei Schalschranktüren muß nämlich dann, wenn diese in Fluchtwegen angeordnet werden, sichergestellt sein, daß derartige vorspringende hakenförmige Gebilde, wie Betätigungskebel, an denen Kleidungsstücke o. dgl. hinterhaken könnten, nicht vorhanden sind.

06.12.80

OB-12-01

- 6 -

Die in der geschilderten Weise verbesserte Konstruktion mit der versenkbaren Handhabe zeigt keine derartigen gefährlichen Vorsprünge, hat aber noch einige Nachteile, deren Beseitigung Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist.

Wesentlicher Nachteil ist die umständliche Montage mit Hilfe von mehreren Schraubbolzen, für die im Türblatt zudem mehrere Durchbrüche vorgesehen werden müssen, was auch den weiteren Nachteil mangelnder Dichtigkeit des Türblatts im Verschlußbereich ergibt. Außerdem ergeben diese Schraubbolzen einen Spannungsverschleppungsweg von innen nach außen, was bei Verwendung des Verschlusses für Türen von elektrischen Einrichtungen enthaltenden Schaltschränken untragbar sein kann.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines versenkbaren Verschlusses für Schaltschranktüren o. dgl. der oben geschilderten Art, der diese Nachteile vermeidet.

Gelöst wird die Aufgabe dadurch, daß die Einsenkung einen im wesentlichen kreisförmigen äußeren Querschnitt aufweist und ein Umfangsgewinde besitzt, auf dem eine Befestigungsmutter aufschraubar ist.

Auf diese Weise werden besondere Befestigungsschraubbolzen mit den damit verbundenen Nachteilen wie umständliche Montage, Un-dichtigkeiten und Gefahr der Spannungsverschleppung von inneren, elektrisch leitenden Teilen des Schaltschrankverschlusses auf von außen zugängliche Teile des Verschlusses, wie Befestigungsschraubbolzen vermieden. Diese Spannungsverschleppung kann insbesondere dann auftreten, wenn innerhalb des Schaltschranks abgerissene Drähte mit metallischen Teilen des Verschlusses, wie beispielsweise den Befestigungsbolzen, in Berührung kommen.

Besonders günstig ist, daß bei der jeweils für das Lager der Be-tätigungswellen sowie für den das Zylinderschloß o. dgl. aufnehmenden Vorsprung eine kreisförmige Durchbrechung im Türblatt

OB-12-01

06.12.80

- 7 -

vorgesehen und Lager bzw. nach innen durchstossender Vorsprung jeweils mit einem Außengewinde versehen werden können, auf das eine entsprechend passende Schraubenmutter aufgesetzt wird, um auf diese Weise den Verschluß im Türblatt festzulegen. Zum einen ergibt dies eine besonders sichere und einfachere Anbringung, zum anderen kann dadurch auch in sehr simpler Weise eine wasser-, staub- und luftdichte Abschließung des auf der einen Seite des Türblattes liegenden Bereiches von dem auf der anderen Türblattseite liegenden Bereich vorgenommen werden, beispielsweise dadurch, daß der durch die Türblatteinheit nach innen durchstossende Vorsprung mit Hilfe eines mit Innengewinde versehenen Bechers befestigt wird. Besteht dieser Becher aus isolierendem Material, beispielsweise aus isolierendem Kunststoff, wird gleichzeitig noch in einfacher Weise eine weitere Sicherung gegenüber Spannungsverschleppung auf das meist metallische Zylinderschloß erreicht. Die Dichtheit läßt sich durch Anwendung von Dichtungen wie O-Ring-Dichtungen oder Dichtungsblätter in Form der Auflagefläche für die Verschlußaußenteile verbessern.

Soll der Verschluß für begehbarer Zellen verwendet werden, ist es günstig, gemäß einer noch anderen Ausführungsform der Erfindung den Verschluß mit einer Panik-Schloßeinrichtung in Form eines zwischen Schließteil und Betätigungsrolle vorgesehenen Freilaufs von z.B.  $90^\circ$  zu versehen, derart, daß der Verschluß auch bei Verriegelung der äußeren Handhabe von innen geöffnet werden kann.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Verschlusses besteht noch darin, daß er auch zur Befestigung eines Stangenverschlusses dienen kann, sofern dieser mit einer Unterfütterung versehen ist, die auf der Innenfläche des Türblattes aufliegt, weil dann mit Hilfe der den Verschluß befestigenden Schraubenmutter auch die Stangenverschluß-Unterfütterung gehalten werden könnte.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

0032588

06.12.80

- 8 -

Es zeigt:

- Fig. 1 in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen ver- senkbaren Verschlusses für Schaltschranktüren in Verbindung mit einem Stangenverschluß;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf den Verschluß der Fig. 1;
- Fig. 3 eine teilweise geschnittene Ansicht von oben auf den Verschluß der Fig. 1;
- Fig. 4 in einer Ansicht ähnlich der Fig. 1 den erfin- dungsgemäßen Verschluß gemäß Fig. 1, jedoch in Verbindung mit einem von einer Unterfütterung ge- haltenen Stangenverschluß mit Panik-Einrichtung; und
- Fig. 5 eine ähnliche Ausführungsform wie Fig. 4, wobei jedoch die Unterfütterung von der auch den Ver- schlus haltenden Befestigungsmutter gehalten wird.

Im einzelnen ist in Fig. 1 ein Stangenverschluß 10 zu erkennen, der die Tür 16 mit Hilfe von Stangen 28, 30 am Türrahmen 36 verriegelt, wobei die Stangen nahe ihrer Enden in geeigneter Weise, beispielsweise mittels Stangenführungen 40 an der Tür 16 geführt werden.

Üblicherweise wird man neben den beiden Verschlußstangen 28, 30 noch einen Vorreiber 32 vorsehen, um die Tür auch auf etwa halber Höhe mit dem Türrahmen 36 verriegeln zu können, siehe auch die Fig. 2 und 3, die eine Ansicht von vorn bzw. eine Ansicht von oben auf den Verschluß der Fig. 1 wiedergeben.

000020000

OB-12-00

- 9 -

Wie den Fig. 1 bis 3 zu entnehmen ist, ist der Schließteil 12 des Verschlusses 10 verhältnismäßig einfach aufgebaut und besteht im wesentlichen aus einer durch das Türblatt 16 nach außen führenden Betätigungsrolle 14, die in einem Lagergehäuse 18 um zumindest 90° drehbar gelagert ist, wobei die Drehwinkelbegrenzung beispielsweise mittels einer nicht näher dargestellten Nase am inneren Ende der Betätigungsrolle 14 bewirkt wird, die an Anschlagflächen 20, 22 des Lagergehäuses 18 anschlägt. Dieses innere Ende der Betätigungsrolle 14 trägt auch einen doppelarmigen Hebel 24, an dessen freien Enden jeweils eine Betätigungsstange 28 bzw. 30 angelenkt ist. Der Hebel 24 kann einstückig in den Vorreiber 32 übergehen.

Das Lagergehäuse 18 besitzt ein Außengewinde 26 für eine Befestigungsmutter 27 zum Verschrauben des Gehäuses 28 nach Hindurchstecken des Gehäuses 16 durch einen entsprechenden Durchbruch im Türblatt 16.

Wie insbesondere aus Fig. 1 deutlich hervorgeht, ist am nach außen stehenden Ende der Betätigungsrolle 14 mittels eines Stiftes 34 eine Handhabe 38 in der Form eines Griffhebels derart angelenkt, daß der Griffhebel 38 um eine zur Wellenachse senkrechte Achse schwenkbar ist. Entsprechend weist auch das Lagergehäuse 18 eine nach außen sich öffnende Mulde 42 mit ungefähr halbkugelförmiger Profilierung auf, in der die passend halbkugelförmig ausgebildete Endfläche der Handhabe 38 passend eingelegt ist. Auf diese Weise kann die Handhabe 38 sowohl um die Achse des Stiftes 34 verschwenkt als auch um die Achse der Betätigungsrolle 14 gedreht werden.

Am anderen Ende der Handhabe 38 befindet sich ein Vorsprung 44, der bei der in Fig. 1 dargestellten Verschließstellung der Handhabe 38 in Richtung des Türblattes 16 weist und von einem Aufsatz 46 aufgenommen wird, der durch einen entsprechenden Durchbruch des Türblattes 16 nach innen reicht. Dieser nach innen reichende Teil 45 des Aufsatzes 46 besitzt kreisförmigen Außenquerschnitt und ein Außengewinde 48, auf das eine Mutter

OB-12-00

000-100-000

- 10 -

ähnlich der Mutter 27 oder aber, wie dargestellt, eine mit Innengewinde versehene becherartige Mutter 50 aufgeschraubt werden kann, so daß sich ein unter Umständen gas-, staub- oder feuchtigkeitsdichter Abschluß der Durchbruchsoffnung im Türblatt 16 ergibt. Die Höhe dieser Bechermutter 50 sollte nicht größer sein als es der Abstand der Stange 28 vom Türblatt 16 zuläßt, weil sonst der Aufsatz 46 nicht im Bereich der Stange 28 montiert werden könnte, wie es bei der Ausführungsform gemäß Fig. 1 bis 3 der Fall ist.

Das untere Ende der Handhabe 38 besitzt noch eine Aufnahme 52 für ein Zylinderschloß 54 o. dgl., dessen Verschlußfinger 56 beim Verschließen mittels eines Zylinderschlüssels in eine Bahn mit einer Anschlagfläche 58 gelangt, die ein Herausziehen des Vorsprungs 44 aus dem Aufsatz 46 in bekannter Weise verhindert.

Aus Stabilitätsgründen und zur Vereinfachung der Montage ist es zweckmäßig, gemäß der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten Ausführungsform eine auf dem Türblatt 16 aufsetzbare Platte 60 vorzusehen, die an ihrem einen, gemäß Fig. 1 oberen Ende in das Lagergehäuse 18 und an ihrem anderen, unteren Ende in den Aufsatz 46 einstückig übergeht. Die Platte 60 könnte auf dem Türblatt 16 mittels hier nicht dargestellter Senkkopfschraube o. dgl. aufgeschraubt oder aber auch aufgeschweißt oder aufgeklebt sein. Viel besser ist jedoch die dargestellte Ausführungsform gemäß der Erfindung, bei der die Befestigung der Platte 60 dadurch bewirkt wird, daß einerseits das Lagergehäuse 18 mittels einer Mutter 27 und andererseits der die Türblatteinheit nach innen durchstoßende Aufsatz 46 mittels der Bechermutter 50 festgelegt ist.

Es wurde schon ausgeführt, daß es günstig ist, wenn die Bechermutter 50 zum Türblatt 16 einen dichten Verschluß bildet, weil dadurch der Durchtritt von schädlichen Gasen, Feuchtigkeit und Staub durch den im Türblatt 16 für den Aufsatz 46 gebildeten Durchbruch verhindert wird, und zwar gilt das für beide Richtungen. Erreicht werden könnte dieser dichte Abschluß beispielsweise

000-100-000

00-10-80

- 11 -

dadurch, daß die Bechermutter aus einem zumindest im Randbereich etwas nachgiebigen Kunststoffmaterial gefertigt wird, wobei zur zusätzlichen Abdichtung noch der auf dem Türblatt 16 aufliegende Rand der Bechermutter 50 eine nachgiebige Lippe (nicht dargestellt) aufweisen kann.

Eine andere Möglichkeit wäre die Zwischenlage eines Dichtungsblattes 47, siehe Fig. 4, zwischen Außenfläche des Türblatts 16 und Auflagefläche der Platte 60, wobei das Dichtungsblatt 47 das gleiche Lochbild wie das Türblatt aufweist.

Daß es günstig ist, die Bechermutter aus isolierendem Material, beispielsweise isolierendem Kunststoff zu fertigen, wurde bereits eingangs dargelegt. Durch diese isolierende Becherkonstruktion wird nämlich sicher verhindert, daß beispielsweise innerhalb eines Schaltschrankes abgerissene, spannungsführende Drähte mit dem meist metallischen Schließzylinder 54 Kontakt erhalten und dadurch eine Bedienungsperson gefährdet wird, wenn diese einen meist gleichfalls aus Metall bestehenden Schlüssel in das Zylinderschloß 54 einführt.

Aus dem gleichen Grunde ist es günstig, wenn auch die Handhabe 38 sowie die Platte 60 aus Kunststoffmaterial bestehen, weil man aus Stabilitätsgründen die Betätigungsrolle 14 wie auch die daran angebrachte Vorreiberzunge 32 (sowie auch den doppelarmigen Hebel 24 mit den daran angebrachten Stangen 28, 30) aus Metall fertigen wird und daher dann, wenn auch die Handhabe 38 aus (elektrisch leitendem) Metall bestehen würde, wiederum ein Verschleppungsweg für gefährliche elektrische Spannungen nach außen zur Verfügung stehen würde.

Um auch den erfindungsgemäßen Verschluß im Bereich der Betätigungsrolle 14 gas-, staub- und wasserdicht zu machen, könnte im Bereich des Türblattdurchbruches für die Betätigungsrolle 14 innerhalb der Platte 16 eine Ringnut 62 zur Aufnahme eines Dichtringes wie auch innerhalb des Lagergehäuses 18 eine ent-

00-10-80

sprechende Nut zur Aufnahme einer O-Ring-Dichtung 64 vorgesehen sein.

Die Fig. 4 zeigt in einer ähnlichen Ansicht wie Fig. 1 eine andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schaltschranktürverschlusses, wobei der Verschluß 10 hier eine etwas kompliziertere Form mit herausnehmbaren Stangen 28, 30, einer Stangenverschluß-Unterfütterung 66 sowie einer Panik-Einrichtung 78 aufweist. Durch die Unterfütterung 66 wird eine sichere Lagerung des Verschlusses 10 auch bei dieser schwereren Ausführungsform gewährleistet, wobei gleichzeitig ein ausreichender Abstand für den Verschluß 10 und damit der Stangen 28, 30 vom Türblatt 16 gesorgt wird, der angesichts des nach innen vorspringenden Aufsatzes 46 zweckmäßig ist.

Eine ähnliche Unterfütterung zeigt auch die in Fig. 5 dargestellte Ausführungsform, wobei jedoch dort die Unterfütterung 66 nicht beispielsweise mittels besonderer (nicht dargestellter) Schrauben oder Verschweißungen auf dem Türblatt befestigt ist, sondern von der Mutter 27 gehalten wird, die auch das Lagergehäuse 18 und damit die Platte 60 des erfindungsgemäßen Verschlusses hält. Zu diesem Zweck ist die Unterfütterung 66 mit einem den Bereich des Lagergehäuses 18 überspannenden Bügelblech 68 versehen, das einen ähnlichen Durchbruch wie das Türblatt 16 für das Lagergehäuse 18 besitzt, so daß nach Aufschrauben der Mutter 27 das Bügelblech 68 fest am Türblatt 16 zu liegen kommt. Zur Erhöhung der Steifigkeit des Bügelbleches 68 kann dieses an der einen Seite noch senkrecht von der Türblattebene 16 weggebogen sein, siehe Bezugszahl 70.

Es könnte sein, daß bei der Herstellung des Türblatts bereits ein Befestigungsloch für einen üblichen Vorreißerverschluß vorgesehen wurde. Dieses Befestigungsloch ist aus Gründen der Dreh Sicherung mit mindestens einer, meistens vier sehnenartigen Einschnürungen versehen, an die der Außenumfang des durchsteckbaren Teils des Verschlusses angepasst ist.

00:10:00

- 13 -

Soll nun dieses Türblatt statt mit dem normalen Vorreiberver-  
schluß mit dem erfindungsgemäßen versenkbarer Verschluß ver-  
sehen werden, braucht nur noch der zweite Durchbruch für die  
Einsenkung 45 angebracht zu werden, während auf eine Nachar-  
beit beim ersten Durchbruch für das Betätigungswellenlager  
verzichtet werden kann, falls der Querschnitt des Außenum-  
fangs dieses Lagers vorsorglich die gleiche Form erhalten hat,  
wie die des üblichen Vorreiberverschlusses, obwohl hier die  
Drehsicherung nicht benötigt wird.

Die beiden Fig. 4 und 5 zeigen sehr deutlich die Panik-Ein-  
richtung, die dazu dient, den Verschluß 10 auch dann von innen  
öffnen zu können, wenn von außen her der Verschluß durch Ein-  
schieben des Vorsprungs 44 in den Aufsatz 46 verriegelt ist,  
so daß ein versehentlich in einem begehbarer Schaltschrank Ein-  
geschlossener sich wieder befreien kann. Er kann dies durch  
Betätigung eines Hebels 72, der auf einer aus dem Verschlußteil  
10 vorspringenden Vierkant-Betätigungsrolle 74 drehstarr aufge-  
setzt ist. Diese Betätigungsrolle 74 betätigt direkt den Stan-  
genverschluß 10 mit den Stangen 28, 30 und dem Vorreiber und  
tritt auf der anderen Seite des Verschlußkastens 10 wieder aus,  
um dort in einer Freilauf-Einrichtung 80 zu münden, bestehend  
beispielsweise aus einer ersten, mit der Vierkant-Betätigungs-  
rolle 74 drehstarr verbundenen Kupplungsscheibe 82 und einer  
zweiten mit der Betätigungsrolle 14 für die Handhabe 38 dreh-  
starr verbundenen zweiten Kupplungsscheibe 84. Wenn man die  
eine Kupplungsscheibe 80 mit ein oder zwei Vorsprüngen versieht,  
die in entsprechenden Führungenuten in der anderen Kupplungs-  
scheibe begrenzter Winkelerstreckung eingreifen, läßt sich er-  
reichen, daß die beiden Scheiben 80, 84 zueinander um bei-  
spielsweise etwa  $90^\circ$  verschieblich sind, derart, daß mittels  
des Hebels 72 der Stangenverschluß 10 geöffnet und geschlossen  
werden kann, ohne daß sich dabei die Betätigungsrolle 14 der  
Handhabe 38 drehen muß. Andererseits kann aber durch Verdrehen  
der Handhabe 38 um beispielsweise  $180^\circ$  (bei einem Freilaufwinkel  
von  $90^\circ$ ) ebenfalls der Verschluß 10 geschlossen und geöffnet  
werden.

00:10:00

Es sei noch erwähnt, daß für den Fall, daß die Dichtigkeit gegenüber der Schutzisolierung in der Bedeutung zurücktritt, anstelle der abdichtenden Kunststoffbecherbefestigungsmutter 50 auch eine normale Metallmutter ähnlich der Mutter 27 zur Befestigung der Einsenkung 45 benutzt werden kann, sofern der Vorsprung 44 eine das Zylinderschloß 54 becherförmig umschließende Gestalt erhält. Für den Daumen 49 (siehe Fig. 4) des Zylinderschlusses wäre dann eine seitliche schlitzförmige Öffnung im becherartigen Vorsprung 44 vorzusehen, damit der Daumen 49 hindurchtreten und in die Verschlußbahn 58 (Fig. 1) des Aufsatzes 49 einschwenken kann und den Hebel 38 verriegelt. Der (metallische) Daumen 49 wird isolierend von der Einsenkung 45 des Aufsatzes 46 abgedeckt. Der Schlitz bedingt allerdings eine Undichtigkeitsstelle.

Der vorstehend beschriebene versenkbare Verschluß ist besonders vorteilhaft bei Blechtüren, wenn es besonders auf die günstige Zweilochbefestigung und die Dichtheit ankommt. Dabei ist es von untergeordneter Bedeutung, ob nun ein Zylinderschlüssel zum Verriegeln (wie dargestellt) oder die bei den normalen Vorreiberverschlüssen auch üblichen Vierkant-, Dreikant- und ähnliche Schlüssel verwendet werden.

Wird bei Blechschaltschränken Schutzisolierung für den Verschluß vorgesehen, brauchen innenliegende Teile nicht schutzgeerdet zu werden.

Bei Kunststoffschränken für elektrische Anlagen sollte der Verschluß in der beschriebenen Weise schutzisoliert sein, da eine Erdung des Verschlusses über das aus isolierendem Material bestehende Türblatt nicht möglich und eine besondere Erdungseinrichtung zu aufwendig ist.

DR.-INC. ERNST STRÄTMANN  
PATENTANWALT  
D-4000 DÜSSELDORF I · SCHADOWPLATZ 9

8059

Düsseldorf, 5. Dez. 1980

Dieter Ramsauer  
5620 Velbert 11

Ansprüche:

1. Versenkbarer Verschluß für Schaltschranktüren o. dgl., mit einem Schließteil, der einen Vorreiber zur mittigen Verriegelung und/oder vom Schließteil nach oben bzw. unten sich erstreckende Stangen zum oberen bzw. unteren Verriegeln der Tür aufweist, wobei der Schließteil eine durch das Türblatt nach außen führende Betätigungsrolle besitzt, an der eine Handhabe in Form eines Griffhebels befestigt ist, der an seinem einen Ende an der Betätigungsrolle um eine zur Betätigungsrollenachse senkrechte Achse schwenkbar angelenkt ist, und an seinem anderen Ende eine im verschlossenen Zustand in Richtung des Türblattes weisenden, mit einer Aufnahme für ein Schloß wie Zylinderschloß o. dgl. versehenen Vorsprung aufweist, und wobei am Türblatt ein plattenartiger Aufsatz oder Platte vorgesehen ist, die eine den Vorsprung passend aufnehmende Einsenkung zum verschließbaren Aufnehmen des Vorsprungs besitzt, die die Türplatteebene nach innen durchstößt, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsenkung (45) einen im wesentlichen kreisförmigen äußeren Querschnitt aufweist und ein Umfangsgewinde (48) besitzt, auf dem eine Befestigungsmutter (50) aufgeschraubt werden kann.

POSTSCHREIBEN BERLIN WEST (BLZ 100) 00101 132790-109; DEUTSCHE BANK (BLZ 300) 700101 6160253

00-12-00

- 2 -

2. Verschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsmutter die Form einer Einsenkung (45) dicht umschließenden Deckels (50) hat.
3. Verschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (50) aus elektrisch isolierendem Kunststoff besteht.
4. Verschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auf der Türblattinnenfläche aufliegende Rand des Deckels (50) eine nachgiebige Lippe zur Abdichtung trägt.
5. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, daß Platte (60) und Handhabe (38) aus elektrisch isolierendem Kunststoff bestehen.
6. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Türblatt-Durchbrüche für die Betätigungsquelle (14) und für die Einsenkung (45) Ringdichtungen, insbesondere O-Ring-Dichtungen (62, 64) vorgesehen sind.
7. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Dichtungsblatt (47) zwischen Außenfläche des Türblatts (16) und Auflagefläche der Platte (60) vorgesehen ist.
8. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Aufsatz (46) auch im Bereich der Betätigungsquelle (14) einen durch die Türblattebene nach innen reichenden, im Querschnitt im wesentlichen kreisförmigen und ein Außenengewinde (26) aufweisenden, das Lager (18) für die Betätigungsquelle (14) umfassenden Vorsprung aufweist, so daß der Aufsatz (46) an zwei Stellen durch das Türblatt (16) nach innen reicht und mittels innen aufgeschraubten Befestigungsmuttern (27, 50) befestigbar ist.

00-12-00

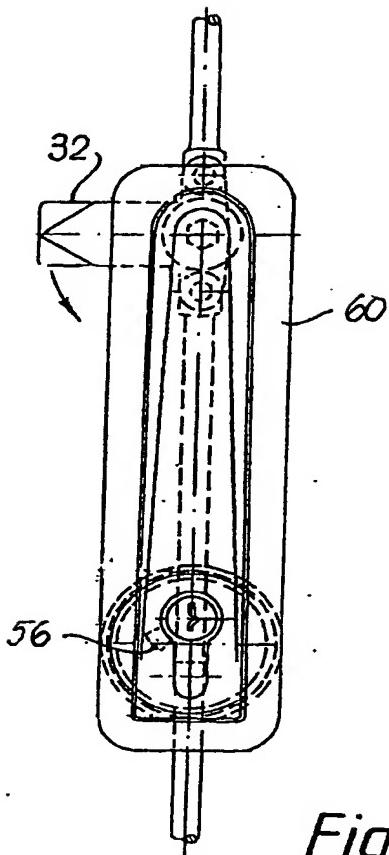
00-12-00

- 3 -

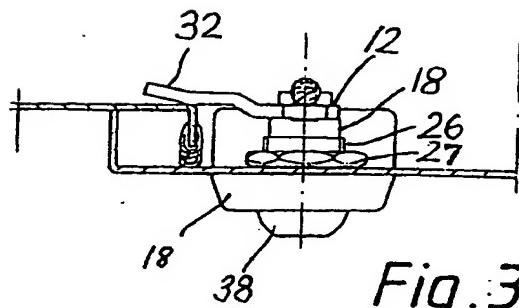
9. Verschluß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Betätigungsstellenvorsprungs einen Kreis mit ein, zwei oder vier sehnenartigen Einschnürungen gemäß dem Querschnitt üblicher Vorreiberverschlüsse darstellt, so daß der Vorsprung auch in an sich für einen üblichen Vorreiber-verschluß angebrachten Durchbruch passt.
10. Verschluß nach einem der Ansprüche 8 oder 9, wobei der Verschluß ein Stangenverschluß mit einer bügelartigen Unterfütterung darstellt, die den Verschluß im Abstand zur Innenfläche des Türblattes hält, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterfütterung (66) eine auf der Türblattinnenfläche im Bereich der Betätigungsstelle (14) aufliegende Fläche besitzt, die einen an den Querschnitt des hier nach innen reichenden Vorsprungs des Aufsatzes (46) angepassten Durchbruch besitzt und daß die Unterfütterung (66) von der Befestigungsmutter (27) für den Vorsprung gehalten wird.
11. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Verschluß eine Panikschloß-Einrichtung (78) in Form eines zwischen Schließteil (10) und Betätigungsstelle (14) vorgesehenen Freilaufs (80) aufweist, derart, daß bei Anwendung des Verschlusses für Türen von begehbarer Räumen oder Zellen dieser auch bei äußerer Verriegelung von innen geöffnet werden kann.
12. Verschluß nach einem der Ansprüche 1 - 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Vorsprung (44) die Form eines aus isolierendem Material bestehenden und das Schloß (54) in Richtung des Schrankinneren abdeckenden Bechers hat, der am Umfang einen Schlitz zum Durchtritt des Schloßdaumens (49) aufweist, der seinerseits von der Wand der ebenfalls aus isolierendem Material bestehenden Einsenkung (45) des Aufsatzes (46) abgedeckt wird.

80-00-00-00

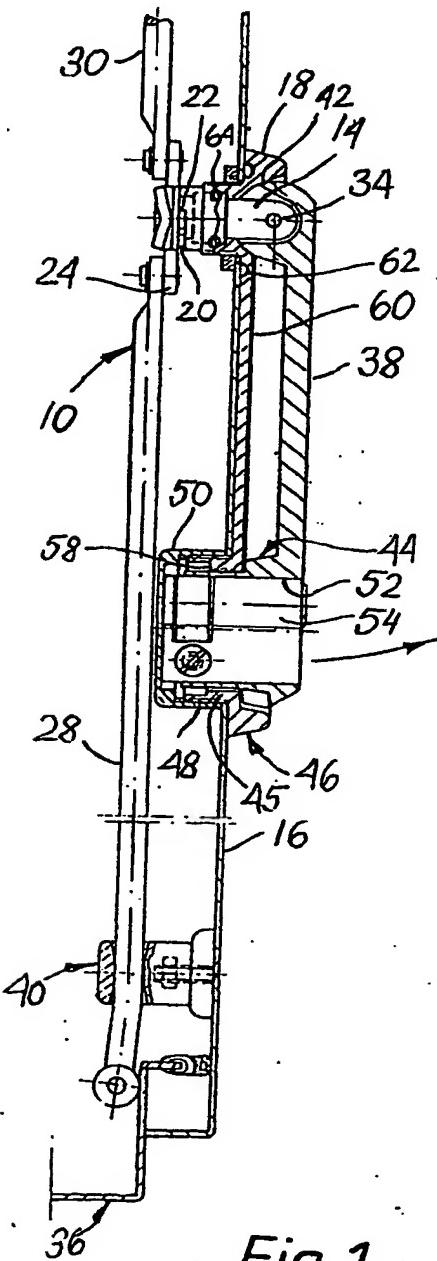
06-10-00



*Fig. 2.*



*Fig. 3*



*Fig. 1.*

06-12-80

14

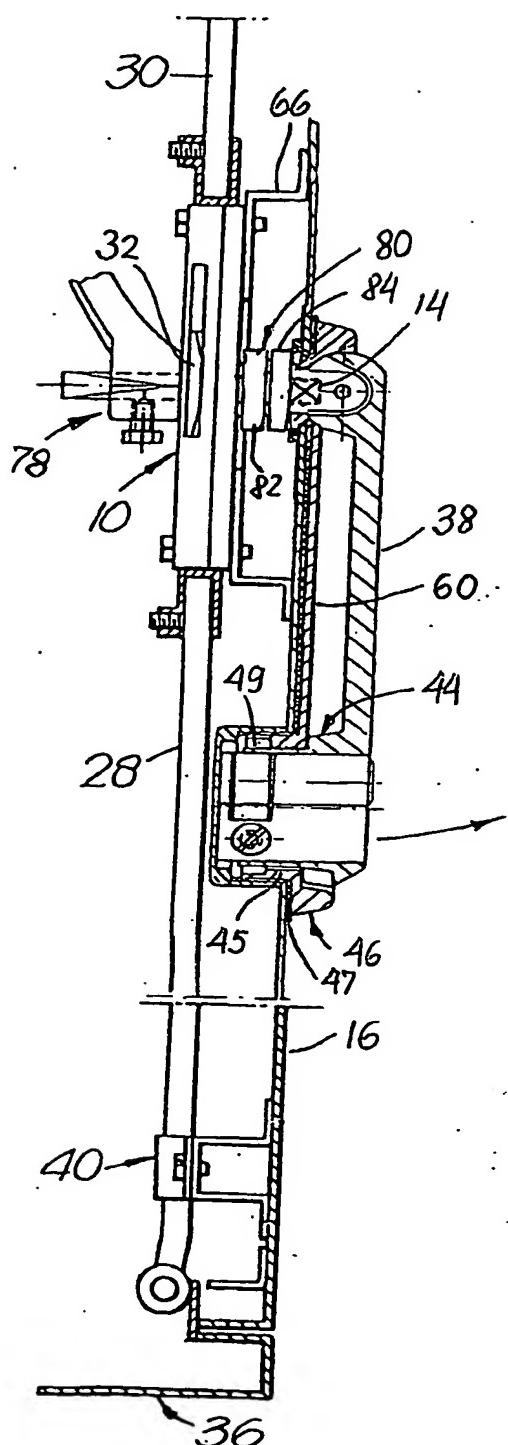


Fig. 4

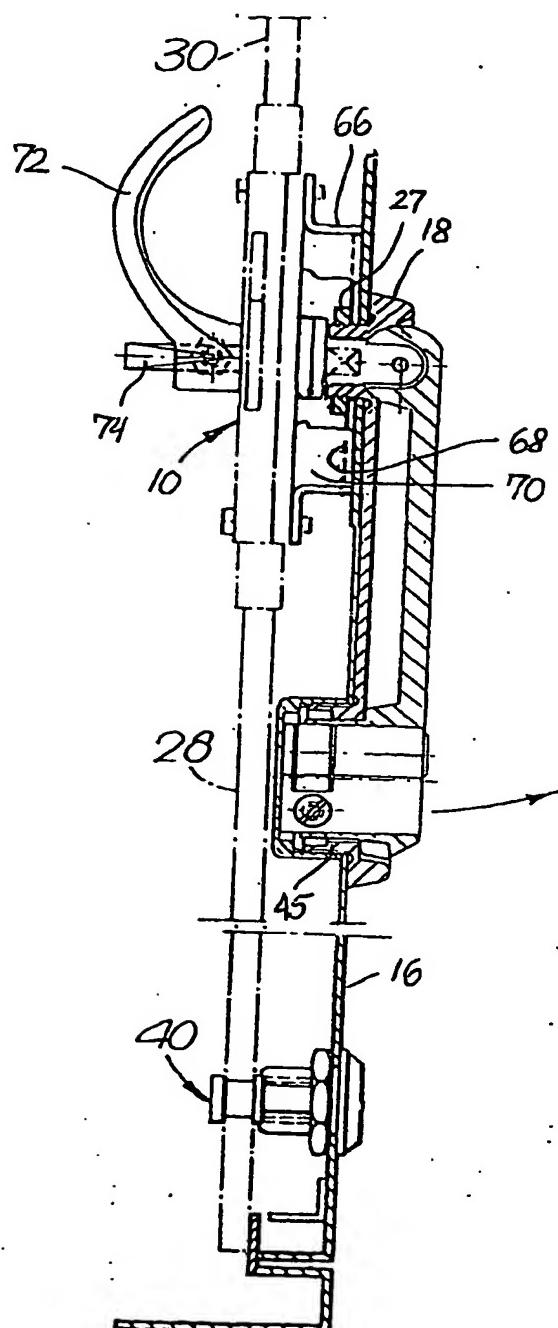


Fig. 5.

0032...10

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**